

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 721 026 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

10.07.1996 Patentblatt 1996/28(51) Int Cl.⁶: **E01B 29/00**(21) Anmeldenummer: **95890212.4**(22) Anmeldetag: **30.11.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

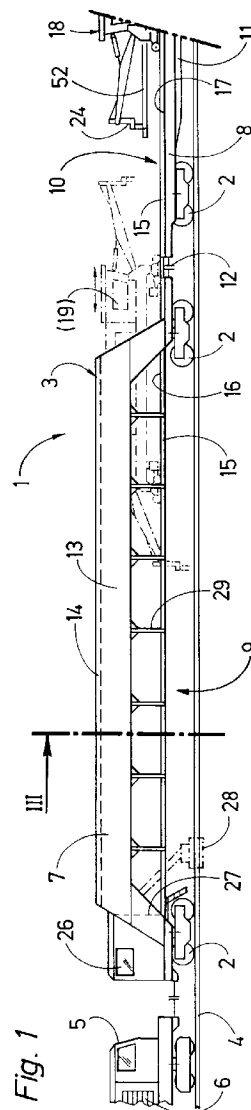
AT CH DE DK FR GB IT LI SE(30) Priorität: **03.01.1995 AT 8/95**(71) Anmelder: **Franz Plasser Bahnbaumaschinen-Industriegesellschaft m.b.H.
A-1010 Wien (AT)**

(72) Erfinder:

- **Theurer, Josef
A-1010 Wien (AT)**
- **Wörgötter, Herbert
A-4210 Gallneukirchen (AT)**

(54) Maschine und Anlage zur Durchführung von Gleisbauarbeiten

(57) Eine Maschine (1) zur Durchführung von Gleisbauarbeiten ist mit einem auf Schienenfahrwerken (2) abgestützten Maschinenrahmen (3) ausgestattet, der einen zwischen zwei Schienenfahrwerken (2) gelegenen ersten Arbeitsabschnitt (9) und einen an diesen in Maschinenlängsrichtung unmittelbar anschließenden zweiten Arbeitsabschnitt (10) aufweist. Am Maschinenrahmen (3) sind in Maschinenlängsrichtung verlaufende Laufschiene (15) zum Verfahren einer selbstverfahrbaren Transporteinrichtung (18) angeordnet. Der Maschinenrahmen (3) besteht im ersten Arbeitsabschnitt (9) im wesentlichen aus zwei parallel zueinander in Maschinenlängsrichtung verlaufenden, in Maschinenquerrichtung voneinander distanziierten Rahmenlängsträgern (13), die im Bereich zwischen den Schienenfahrwerken (2) lediglich durch eine oberhalb der Laufschiene (15) vorgesehene Querverbindung (14) miteinander verbunden sind. Die Transporteinrichtung (18) ist vom zweiten Arbeitsabschnitt (10) unterhalb der Querverbindung (14) in den ersten Arbeitsabschnitt (9) verfahrbar.

**EP 0 721 026 A1**

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Maschine zur Durchführung von Gleisbauarbeiten, mit einem auf Schienenfahrwerken abgestützten Maschinenrahmen, der einen zwischen zwei Schienenfahrwerken gelegenen ersten Arbeitsabschnitt und einen an diesen in Maschinenlängsrichtung unmittelbar anschließenden zweiten Arbeitsabschnitt aufweist, und mit am Maschinenrahmen angeordneten, in Maschinenlängsrichtung verlaufenden Laufschiene zum Verfahren einer durch einen Antrieb selbstverfahrbaren Transporteinrichtung.

Durch die US 5,193,461 ist bereits eine derartige Gleisbaumaschine bekannt, die zum Austauschen von Schwellen eines Gleises dient und mit einem über Schienenfahrwerke verfahrbaren Maschinenrahmen ausgestattet ist. Dieser ist in zwei hintereinanderliegenden Arbeitsabschnitte gegliedert, von denen sich der erste zwischen den beiden Schienenfahrwerken befindet; diesem Abschnitt ist in seinem oberen Bereich eine Öffnung des Maschinenrahmens zugeordnet. Der unmittelbar daran anschließende zweite Arbeitsabschnitt ist mit Laufschiene versehen, auf denen eine Transporteinrichtung in Form eines in Maschinenlängsrichtung selbstverfahrbaren Schwellenkrans gelagert ist. Die Laufschiene erstrecken sich weiters über an die Maschine gekuppelte Schwellentransportwaggons, auf denen Alt- und Neuschwellen abgelegt sind. Anhand des Krans werden diese nun zwischen den Waggons und dem ersten Arbeitsabschnitt hin- bzw. hertransportiert und durch die Öffnung im Maschinenrahmen hindurchgeführt, unter der sich eine der Schwellenwechselvorrichtung zugeordnete Ablageeinrichtung befindet.

Durch die FR 2 378 898 ist ein Wagen zum Verlegen bzw. Aufnehmen von Gleisjochen bekannt. Dieser Wagen weist einen endseitig auf Schienenfahrwerken abgestützten Maschinenrahmen auf, auf dem sich ein im Wagenquerschnitt bogenförmiger Aufbau befindet. Dieser ragt an beiden Längsenden über das jeweilige Schienenfahrwerk vor und ist im oberen Endbereich mit in Wagenlängsrichtung verlaufenden Laufschiene verbunden. Mit auf diesen verschiebbar gelagerten Schlitten sind Gleisjoche über die gesamte Länge des Aufbaues in Wagenlängsrichtung verschiebbar.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun in der Schaffung einer Maschine der eingangs genannten Art, die sich besonders zum Einsatz bei Gleisbauarbeiten in Weichen- und Kreuzungsbereichen eignet.

Diese Aufgabe wird mit einer Maschine der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß der Maschinenrahmen im ersten Arbeitsabschnitt im wesentlichen aus zwei parallel zueinander und in Maschinenlängsrichtung verlaufenden, in Maschinenquerrichtung voneinander distanzierten Rahmenlängsträgern besteht, die im Bereich zwischen den Schienenfahrwerken lediglich durch eine oberhalb der Laufschiene vorgesehene Querverbindung miteinander verbunden sind, und daß

die Transporteinrichtung vom zweiten Arbeitsabschnitt unterhalb der Querverbindung in den ersten Arbeitsabschnitt verfahrbar ausgebildet ist.

Mit einer derartig ausgebildeten Gleisbaumaschine ist es nun in vorteilhafter Weise möglich, völlig problemlos auch mit sperrigen bzw. überdimensionierten Gleiselementen während des Arbeitseinsatzes zu hantieren, die beim Ein- und Umbau von Weichen und dergleichen benötigt werden. Solche Elemente können mittels der Transporteinrichtung z.B. von einem angekuppelten Verladewagen herangebracht und über die Laufschiene bis direkt an die - unterhalb des ersten Arbeitsabschnittes befindliche - Einbaustelle transportiert werden. Das anschließende Manövrieren der Gleiselemente in die gewünschte, korrekte Position gestaltet sich durch die spezielle Ausbildung des Maschinenrahmens besonders einfach, da in dessen unterem Bereich die Rahmenlängsträger keine Querverbindung aufweisen und daher die Bewegungsfreiheit sowie vorteilhafterweise auch die freie Sicht auf die Baustelle unterhalb der Laufschiene durch nichts eingeschränkt ist. Die oberhalb der Laufschiene angeordnete Querverbindung gewährleistet aber trotz dieses optimalen Freiraumes, daß die nötige Verwindungssteifigkeit des Maschinenrahmens auch dann erhalten bleibt, wenn der erste Arbeitsabschnitt durch weite Distanzierung der Schienenfahrwerke voneinander auf ein Maximum erweitert wird. Dies bietet - speziell im Zusammenhang mit der Weiterbildung gemäß Anspruch 2 - wiederum den Vorteil, Platz für zusätzliche Arbeitsaggregate bzw. mehr Bewegungsfreiheit für das Arbeitspersonal zu schaffen.

Die Weiterbildung nach Anspruch 3 sichert eine optimale Verfahrbarkeit der Transporteinrichtung, die mit den Ausbildungen gemäß den Ansprüchen 4 und 5 auch mit vorteilhaft großer Reichweite zur Bewältigung der verschiedenen, in der Praxis vorkommenden Einsatzsituationen ausgestattet ist.

Das in Anspruch 6 beschriebene Merkmal erweist sich als nützlich, um dem Arbeitspersonal einen raschen und vor allem geschützten Zugang zur Gleisbaustelle zu ermöglichen, ohne durch eventuell auf einem Nebengleis vorhandenen Zugverkehr gefährdet werden zu können.

Mit der Variante nach Anspruch 7 und 8 ist es möglich, die Gleisbaumaschine bedarfsweise auf verschiedene Einsatzbedingungen bzw. Transporterfordernisse abzustimmen, während die in Anspruch 9 geoffenbarte Ausbildung die vorteilhafte Eingliederung der erfindungsgemäßen Maschine in eine größere Anlage für Gleisbauarbeiten darstellt.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 und 2 eine - aus Platzgründen in zwei Teilen dargestellte - Seitenansicht einer Maschine zur Durchführung von Gleisbauarbeiten,

Fig. 3 eine vergrößerte Schnittansicht der Maschine gemäß Pfeil III in Fig. 1 und

Fig. 4, 5 und 6 eine schematisierte Seitenansicht einer die genannte Maschine beinhaltenden Anlage zur Durchführung von Gleisbauarbeiten.

Die in Fig. 1 und 2 bzw. 3 ersichtliche Maschine 1 weist einen auf Schienenfahrwerken 2 gelagerten Maschinenrahmen 3 auf und ist zur Durchführung von Gleisbauarbeiten auf einem Gleis 4 verfahrbar. Ein Ende des Maschinenrahmens 3 ist mit einem Antriebsfahrzeug 5 gekuppelt, auf dem sich eine zentrale Energiequelle 6 zur Energieversorgung sämtlicher Antriebe der Maschine 1 befindet.

Der Maschinenrahmen 3 ist aufgrund seiner großen Länge in zwei in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordnete und gelenkig miteinander verbundene Rahmentile 7,8 gegliedert. Der dem Antriebsfahrzeug 5 direkt benachbarte Rahmenteil 7 bildet in einem zwischen zwei Schienenfahrwerken 2 gelegenen Bereich einen ersten Arbeitsabschnitt 9, während der in Maschinenlängsrichtung unmittelbar daran anschließende und sich über den Rahmenteil 8 erstreckende Bereich als zweiter Arbeitsabschnitt 10 definiert ist. Der Rahmenteil 8 ist beim vorliegenden Ausführungsbeispiel als auf zwei eigenen Schienenfahrwerken 2 abgestützter Plattformwagen 11 ausgebildet, der durch eine Kupplung 12 lösbar mit dem anderen Rahmenteil 7 verbunden ist.

Der den ersten Arbeitsabschnitt 9 bildende Rahmenteil 7 des Maschinenrahmens 3 besteht im wesentlichen aus zwei parallel zueinander in Maschinenlängsrichtung verlaufenden Rahmenlängsträgern 13, die in Maschinenquerrichtung voneinander distanziert sind und die im Bereich des ersten Arbeitsabschnittes 9 nach oben gekröpft geformt sind. Wie aus Fig. 3 deutlich wird, sind die beiden Rahmenlängsträger 13 in diesem zwischen den Schienenfahrwerken 2 befindlichen Bereich ausschließlich durch eine Querverbindung 14 miteinander verbunden, die im oberen Endbereich der Rahmenlängsträger 13 vorgesehen ist. Am vom zweiten Arbeitsabschnitt 10 weiter distanzierten Ende des Maschinenrahmens 3 ist eine Arbeitskabinen 26 angeordnet, die mit einem zwischen den beiden Rahmenlängsträgern 13 positionierten Zugang 27 zum Arbeitsbereich bzw. zum Gleis 4 ausgestattet ist.

Der Maschinenrahmen 3 weist weiters ein Paar Laufschienen 15 auf, die sich in Maschinenlängsrichtung über den ersten und zweiten Arbeitsabschnitt 9,10 erstrecken und die in einer unmittelbar oberhalb der Schienenfahrwerke 2 gelegenen Ebene 16 angeordnet sind, wobei diese Ebene mit der Ladefläche 17 des Plattformwagens 11 zusammenfällt und die Laufschienen 15 im Bereich des zweiten Arbeitsabschnittes 10 auf der Ladefläche 17 aufliegen. Im Bereich des ersten Arbeitsabschnittes 9 bzw. des gekröpften Rahmenteiles 7 sind die Laufschienen 15 über - in regelmäßigen Abständen voneinander in Maschinenlängsrichtung di-

stanziert angeordnete - vertikale Stützen 29 mit den Rahmenlängsträgern 13 verbunden. Die horizontale Distanzierung der beiden Laufschienen 15 entspricht in etwa dem Abstand der beiden Rahmenlängsträger 13 zueinander (Fig. 3).

Auf den Laufschienen 15 ist eine selbstverfahrbare Transporteinrichtung 18 gelagert, die mit einem Antrieb 51 ausgestattet und anhand dieses unterhalb der - oberhalb der Laufschienen 15 vorgesehenen - Querverbindung 14 der Rahmenlängsträger 13 vom zweiten Arbeitsabschnitt 10 in den ersten Arbeitsabschnitt 9 verfahrbar ist. Die Transporteinrichtung 18 ist als Portalkran 19 ausgebildet, der Schienenfahrwerke 20 sowie an jedem Längsende 23 je eine Fahrkabine 21 aufweist, in denen jeweils eine zentrale Steuereinrichtung 22 angeordnet ist. Des weiteren ist die Transporteinrichtung 18 mit zwei jeweils in Maschinenlängsrichtung über ein Längsende 23 des Portalkranes 19 vorkragenden Greifvorrichtungen 24 versehen, die durch Antriebe 25 höhen- und seitenverstellbar ausgebildet und zum Erfassen und Transportieren von Gleisteilen vorgesehen sind. Alternativ wäre es natürlich auch möglich, die Laufschienen 15 beispielsweise an der Unterseite der Querverbindung 14 zu befestigen und die Transporteinrichtung 18 auf den Laufschienen 15 hängend zu verfahren.

In Fig. 3 ist ersichtlich, daß ein zu transportierender Schienenteil 52 eines Weichenabschnittes zwischen der Unterseite der Fahrkabine 21 und der Ebene der Laufschienen 15 positionierbar ist. Der Einfachheit halber sind die die Laufschienen 15 tragenden Greifvorrichtungen 24 nicht dargestellt.

Im Arbeitseinsatz wird die Maschine 1 mittels des Antriebsfahrzeuges 5 zur Gleisbaustelle verfahren und so positioniert, daß sich der erste Arbeitsabschnitt 9 des Maschinenrahmens 3 über der zu bearbeitenden Stelle im Gleis 4 befindet. Anhand des praktisch über die gesamte Länge der Maschine 1 verfahrbaren Portalkranes 19 werden die auszutauschenden bzw. zum Einbau ins Gleis benötigten Schienenteile 52 zwischen dem ersten Arbeitsabschnitt 9 und dem - zur Materiallagerung dienenden - Plattformwagen 11 des zweiten Arbeitsabschnittes 10 hin- und hertransportiert. Aufgrund der tunnelartigen Ausbildung des den ersten Arbeitsabschnitt 9 bildenden Rahmenteiles 7 oberhalb der Laufschienen 15 ist der Portalkran 19 ungehindert über den gesamten Arbeitsbereich verfahrbar, während gleichzeitig die Greifvorrichtungen 24 sowohl nach unten als auch auf Gleisniveau zur Seite hin uneingeschränkt verschwenkbar sind und so mannigfaltig einsetzbar sind. Über den Zugang 27 der Arbeitskabinen 26 können vom Arbeitspersonal weiters Handwerkzeuge etc. zur Arbeitsstelle gebracht werden. Es wäre aber auch denkbar, in diesem Bereich ein Arbeitsaggregat, wie etwa beispielsweise eine (in strichpunktierten Linien angedeutete) Schienenschweißeinheit 28 höhen- und seitenverstellbar anzuordnen und diese in Verbindung mit der Transporteinrichtung 18 zum Einsatz zu bringen. Von besonderem Vorteil ist, daß bei der gesamten Manipulation der ab-

zutransportierenden bzw. einzubauenden Gleisteile das Lichtraumprofil nicht überschritten werden muß.

In den Fig. 4 bis 6 ist schematisch eine Anlage 30 zur Durchführung von diversen Gleisbauarbeiten dargestellt, die in einer durch einen Pfeil 31 angedeuteten Arbeitsrichtung auf dem Gleis 4 verfahrbar ist. Die speziell zur raschen Erneuerung von Schienenabschnitten ausgebildete Anlage 30 besteht aus mehreren, in Gleislängsrichtung hintereinander angeordneten und jeweils anhand eines eigenen Fahrantriebes 32 selbstverfahrbaren Fahrzeugen und der in Fig. 1 bis 3 bereits beschriebenen Maschine 1 samt Antriebsfahrzeug 5.

Am in Arbeitsrichtung vorderen Ende der Anlage 30 (Fig. 4) ist ein Verladewagen 33 zu sehen, der an seinem hinteren Ende mit einer hochschwenkbaren Laderampe 34 ausgestattet ist. Über diese können einzelne, auf dem Verladewagen 33 transportierte und Spurkranzrollen aufweisende Arbeitsmaschinen ins Gleis 4 gesetzt werden, und zwar ein Schienennagelzieher 35, ein Schwellenankerentferner 36, ein Clipentferner 37, ein Schienentrennschleifer 38 sowie ein Schienenstegschleifer 39. Dem Verladewagen 33 folgt die oben beschriebene Maschine 1 mit dem Plattformwagen 11 und der auf den Laufschiene 15 gelagerten Transporteinrichtung 18 (Fig. 5).

An die Maschine 1 schließt in Arbeitsrichtung eine unabhängig verfahrbare Schweißmaschine 40 mit einem höhenverstellbaren Schweißaggregat 41 an (Fig. 6), der ein Fahrzeug 42 nachgeordnet ist, auf dem sich eine Schienenziehvorrichtung 43, ein zum Positionieren derselben vorgesehener Kranausleger 44 sowie ein Schienenkopfschleifaggregat 45 befinden. Den Abschluß der Anlage 30 bildet ein weiterer Verladewagen 46 mit Laderampe 47, auf dem wiederum mit Spurkranzrollen ausgestattete Einzelmaschinen - wie eine Schienennagelmaschine 48, Schwellenankereinbaumaschine 49 und Clipseinbaumaschine 50 transportiert werden.

Mit dieser Anlage 30 sind im Arbeitseinsatz sämtliche, im Rahmen des Austauschs von Schienenteilen erforderliche Arbeiten durchführbar.

Patentansprüche

1. Maschine zur Durchführung von Gleisbauarbeiten, mit einem auf Schienenfahrwerken (2) abgestützten Maschinenrahmen (3), der einen zwischen zwei Schienenfahrwerken (2) gelegenen ersten Arbeitsabschnitt (9) und einen an diesen in Maschinenlängsrichtung unmittelbar anschließenden zweiten Arbeitsabschnitt (10) aufweist, und mit am Maschinenrahmen (3) angeordneten, in Maschinenlängsrichtung verlaufenden Laufschiene (15) zum Verfahren einer durch einen Antrieb (51) selbstverfahrbaren Transporteinrichtung (18), dadurch gekennzeichnet, daß

a) der Maschinenrahmen (3) im ersten Arbeits-

abschnitt (9) im wesentlichen aus zwei parallel zueinander und in Maschinenlängsrichtung verlaufenden, in Maschinenquerrichtung voneinander distanzierten Rahmenlängsträgern (13) besteht, die im Bereich zwischen den Schienenfahrwerken (2) lediglich durch eine oberhalb der Laufschiene (15) vorgesehene Querverbindung (14) miteinander verbunden sind, und daß

b) die Transporteinrichtung (18) vom zweiten Arbeitsabschnitt (10) unterhalb der Querverbindung (14) in den ersten Arbeitsabschnitt (9) verfahrbar ausgebildet ist.

2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Rahmenlängsträger (13) im ersten Arbeitsabschnitt (9) nach oben gekröpft ausgebildet und die Querverbindung (14) im oberen Endbereich der Rahmenlängsträger (13) vorgesehen ist.

3. Maschine nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufschiene (15) sowohl im ersten als auch im zweiten Arbeitsabschnitt (9,10) in einer unmittelbar oberhalb der Schienenfahrwerke (2) gelegenen Ebene (16) angeordnet sind.

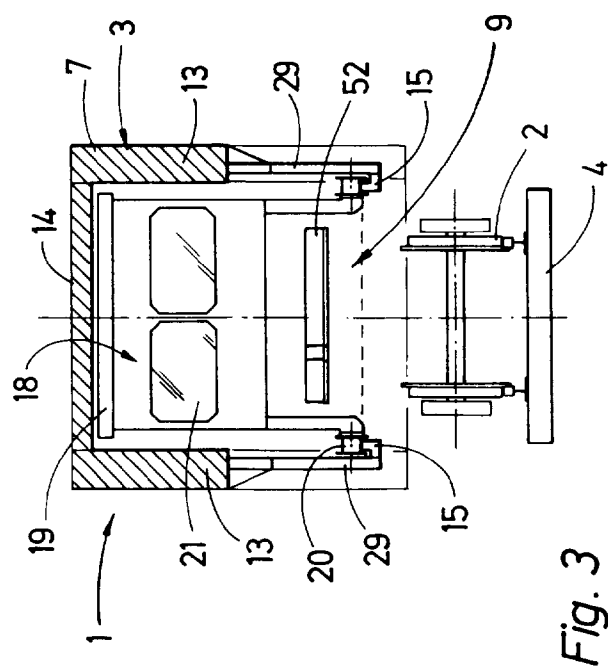
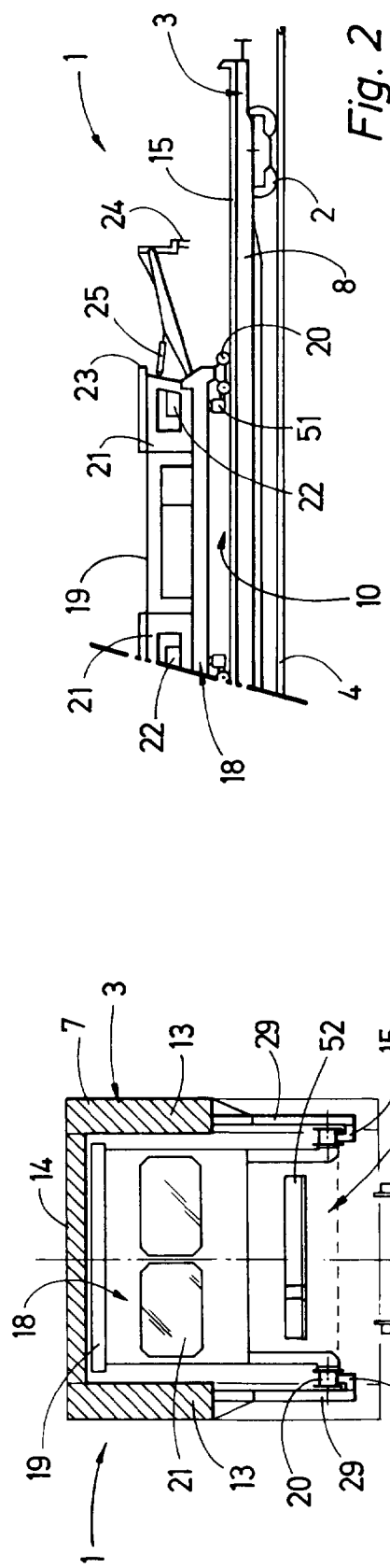
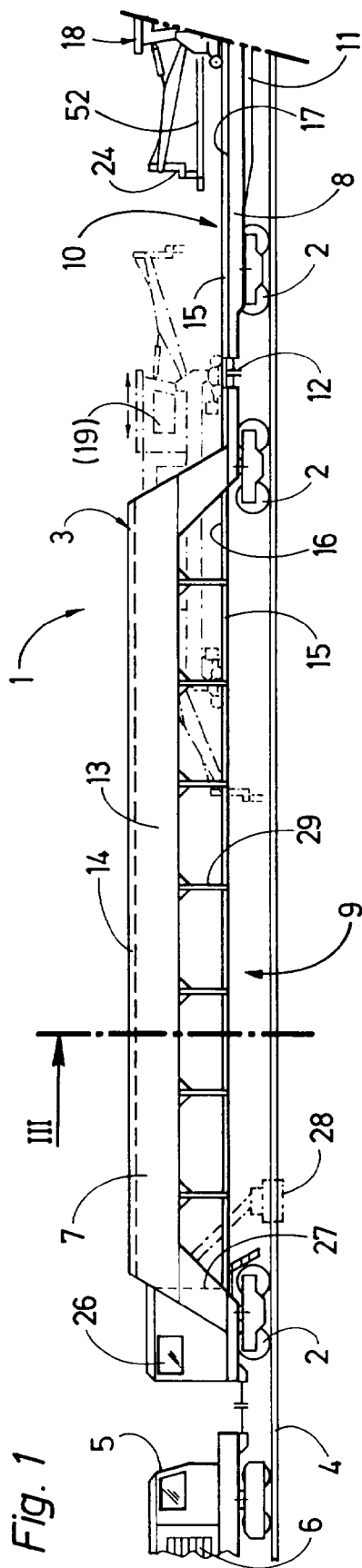
4. Maschine nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Transporteinrichtung (18) als Schienenfahrwerke (20) und Greifvorrichtungen (24) zum Erfassen und Transportieren von Gleisteilen aufweisender Portalkran (19) mit einer Fahrkabine (21) ausgebildet ist.

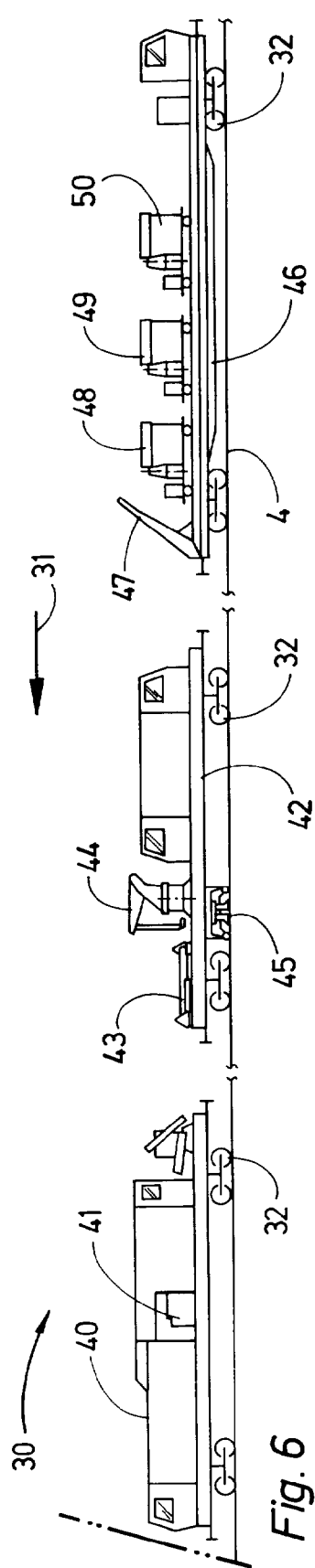
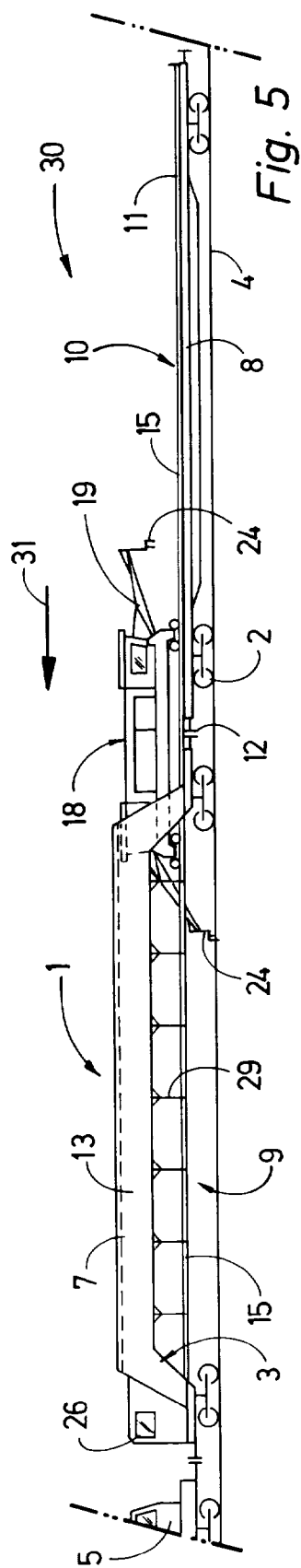
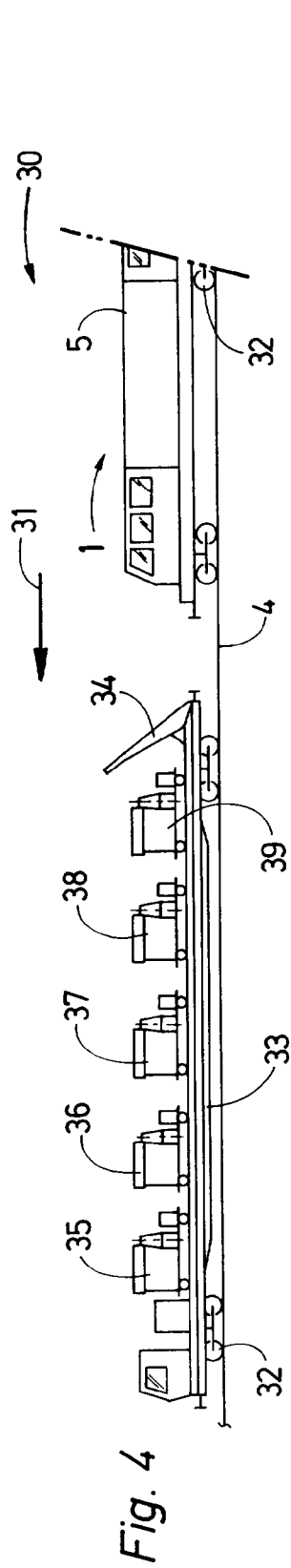
5. Maschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Längsende (23) der Transporteinrichtung (18) eine Fahrkabine (21) mit einer zentralen Steuereinrichtung (22) und jeweils eine in Maschinenlängsrichtung über das Längsende (23) vorkragende, durch Antriebe (25) höhen- und seitenverstellbare Greifvorrichtung (24) vorgesehen ist.

6. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß am vom zweiten Arbeitsabschnitt (10) weiter distanzierten Ende des Maschinenrahmens (3) eine Arbeitskabine (26) mit einem zwischen den beiden Rahmenlängsträgern (13) positionierten Zugang (27) vorgesehen ist.

7. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Maschinenrahmen (3) aus zwei in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordneten, gelenkig miteinander verbundenen und jeweils den ersten bzw. den zweiten Arbeitsabschnitt (9,10) bildenden Rahmenteilen (7,8) gebildet ist.

8. Maschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der den zweiten Arbeitsabschnitt (10) bildende Rahmenteil (8) als auf zwei Schienenfahrzeugen (2) abgestützter Plattformwagen (11) ausgebildet und durch eine Kupplung (12) lösbar mit dem den ersten Arbeitsabschnitt (9) bildenden Rahmenteil (7) verbunden ist. 5
9. Anlage zur Durchführung von Gleisbauarbeiten mit einer Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, 10
dadurch gekennzeichnet, daß der Maschine (1)
gleisverfahrbare Einrichtungen (35,36,37,38) zum 15
Entfernen von Schienenbefestigungsmitteln und
Durchtrennen von Schienen des Gleises (4) in Arbeitsrichtung vorgeordnet sind, während in Arbeitsrichtung hinter der Maschine (1) gleisverfahrbare 20
Einrichtungen (40,45) zum Schienenschweißen sowie Schienenschleifen angeordnet sind.
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 89 0212

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	US-A-5 193 461 (THEURER JOSEF ET AL) 16.März 1993 * Abbildung 1 *	1,2	E01B29/00
A,D	FR-A-2 378 898 (SECMAFER SA) 25.August 1978 ---		
A	GB-A-2 080 375 (PLASSER BAHNBAUMASCH FRANZ) 3.Februar 1982 * Abbildungen 1-3 *	1	
A	DE-C-444 975 (ARTHUR WHITE BRETLAND) * Seite 2, Zeile 29 - Zeile 90; Abbildungen *	1,3,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E01B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchewort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 14.März 1996	Prüfer Paetzel, H-J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1501 03.82 (PM001)